HRS

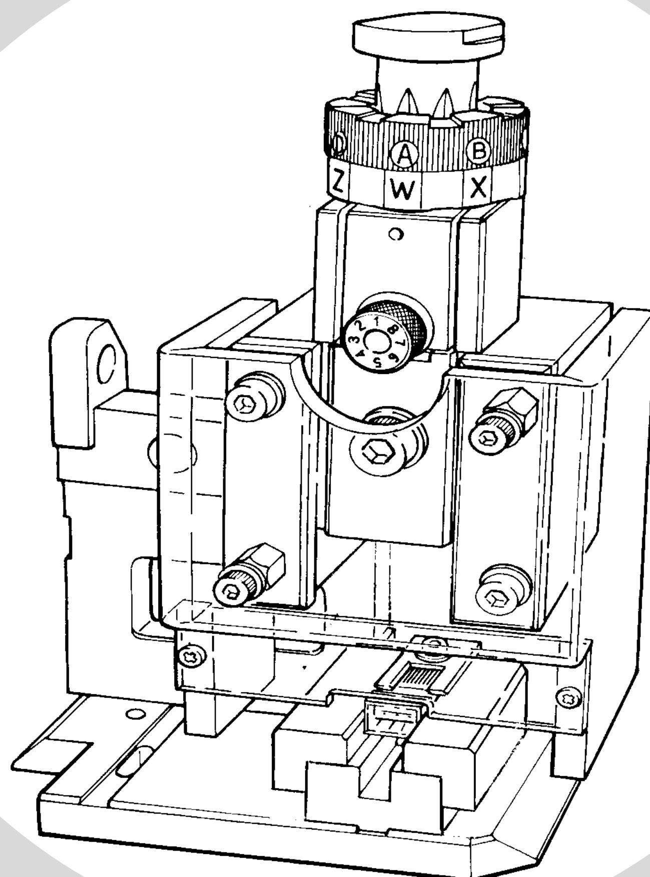
アプリケーター
AP105-TM11P-88P

適合圧着機本体
CM-105型

取扱説明書



安全に使用していただくために使用前に、必ずこの取扱説明書をお読みください。
また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を保管してください。



ヒロセ電機株式会社

安全にご使用していただくために

本機は、圧着作業上やむをえず機械の可動部品の近くで作業するため、可動部品に接触してしまう可能性が常に存在していますので、実際にご使用されるオペレータの方および、保守、修理等をされる保全の方は、以下の **安全についての注意事項** を熟読されて、怪我などされないようにご使用ください。

なお、本取扱説明書および、警告表示の内容を十分に理解し、指示を守ってください。

（Ｉ）警告表示の説明

⚠ 危険	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。
⚠ 警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。
⚠ 注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

※ 損害の程度の分類は、以下を参考とする。

重　傷：失明、けが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものを言う。

傷　害：治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などを指す。

物的損害：家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を指す。

安全についての注意事項



基本的注意事項

1. ご使用される前に本取扱説明書および、付属に入っている全ての説明書類を必ずお読みください。また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を大切に保存してください。

安全装置

1. 安全装置の欠落による事故を防ぐため、この機械を操作する際は、安全装置が所定の位置に正しく取り付けられている事を確認してから操作してください。安全装置についてはiii頁を参照してください。
2. 安全装置を取り外した場合は、必ず元の位置に取り付け、正常に機能することを確認してください。

用　　途

1. この機械は、本来の用途および本取扱説明書に規定された使用方法以外には使用しないでください。用途以外の使用に対しては、当社は責任を負いません。
2. 機械には、改造等を加えないでください。改造によって起きた事故に対しては、当社は責任を負いません。

教育訓練

1. 不慣れによる事故を防ぐため、この機械の操作についての教育、並びに、安全に作業を行うため雇用者による教育を受け、適性な知識と操作技能を有するオペレータのみが、この機械をご使用ください。そのため雇用者は、事前にオペレータの教育訓練の計画を立案し、実施することが必要です。

作業時の服装

1. 衣類の巻き込みによる人身への事故を防ぐため、作業服を着用し袖口等のボタン、前開きのファスナー等は必ずとめてください。
2. 頭髪は帽子の着用等をして巻き込みの危険がないようにしてください。
3. 履物はかかとが固定できるシューズ等を着用してください。

各使用段階に於ける注意事項

運　　搬

1. 移動の際は転倒、落下事故を起こさないよう十分安全策をとってください。
2. 予期せぬ事故や、落下事故を防ぐため、再梱包をする場合は、着荷時と同じ状態もしくは、同等以上の状態に再梱包してください。特に機械に付着した油は、十分に拭き取ってから再梱包してください。

開　　梱

1. ダンボールでの梱包です。開梱の際は、落下に注意し慎重に取り出してください。

給　　油

1. 機械には、当社指定オイルまたは同等品を使用してください。
2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。
3. 下痢、嘔吐を防ぐため、誤って飲み込んだ場合、直ちに医師の診断を受けてください。

保　　守

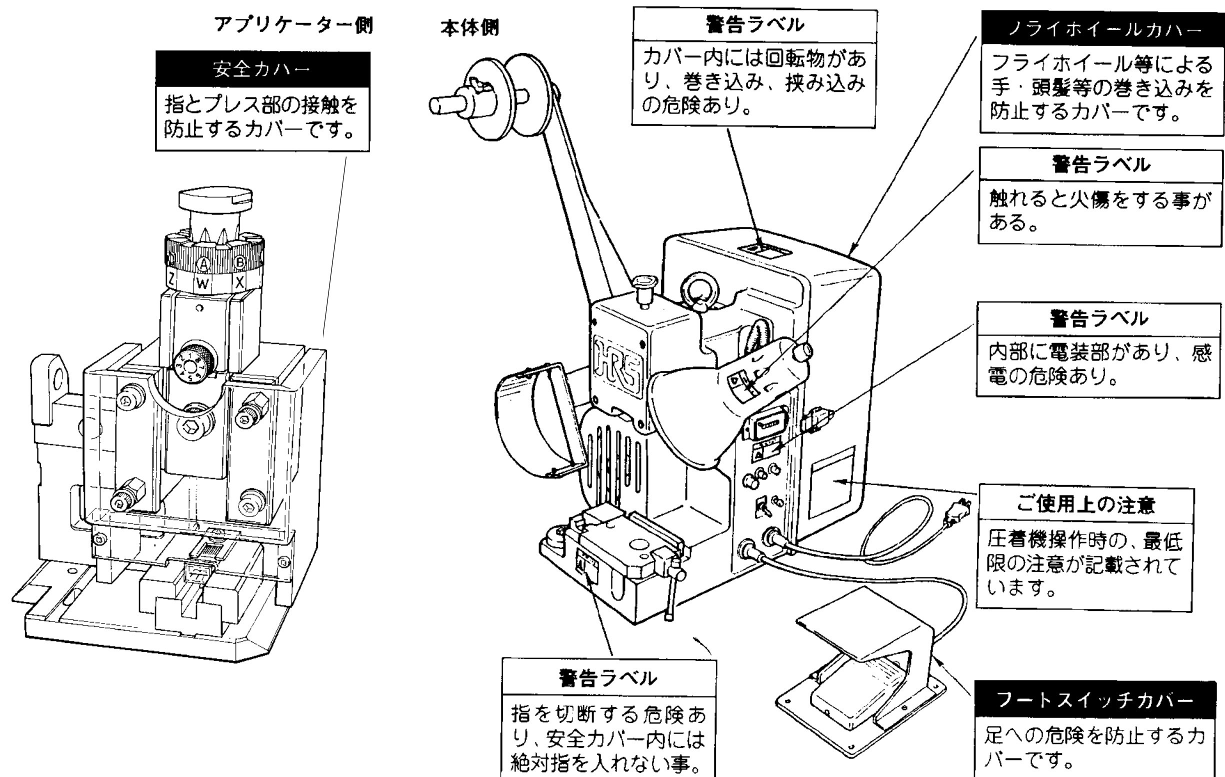
1. 不慣れによる事故を防ぐため、修理、調整は機械を熟知した保全技術者が本取扱説明書の指示範囲で行ってください。また、部品交換の際は、当社純正部品を使ってください。不適切な修理・調整および非純正部品による事故に対しては、当社は責任を負いません。
2. 人身事故を防ぐため、修理調整・部品交換等の作業後は、ねじ・ナット等が緩んでいないことを確認してください。
3. 機械の使用期間中は、定期的に清掃を行ってください。この際、不意の起動による事故を防ぐため、電源は必ず切ってから行ってください。
4. 人身事故を防ぐため、修理・調整した結果、正常に動かない場合は直ちに操作を中止し、当社に連絡し、修理依頼してください。

アプリケーター AP105-TM11-88P
をより安全にご使用していただくための注意事項

 注意	1. 巻き込みによる人身への事故を防ぐため、可動部分および可動部近くには、指、頭髪、衣類等を近づけたり、不要な物は置かないでください。

安全装置について

ここに記載されている機械および安全装置はあくまで、日本国内仕様として製造された機種およびそれに装着・同梱された安全装置であり、仕向地、仕様により異なる場合もあります。



目次

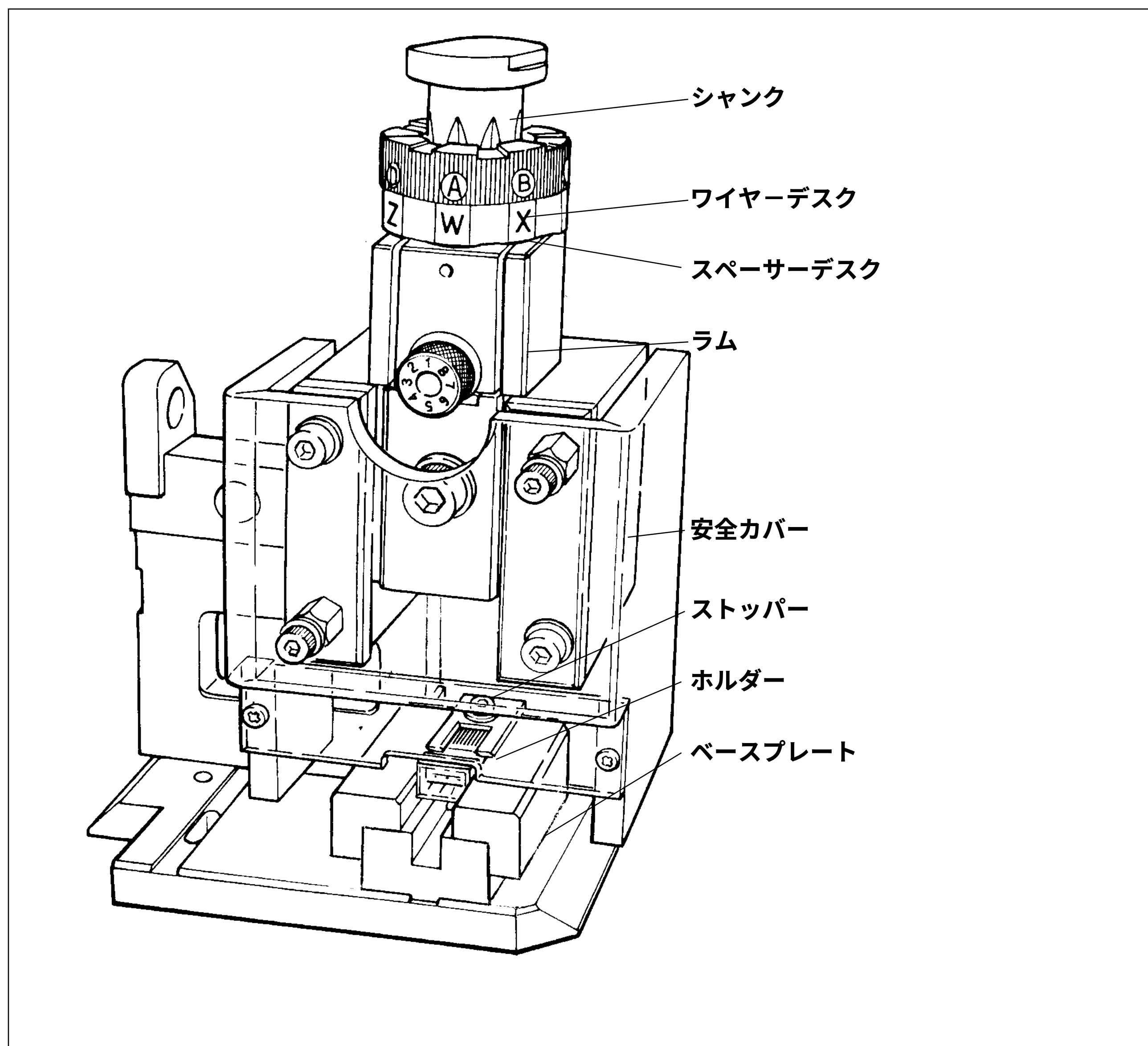
1. 型式

製　品　番　号	HRS No.
AP105-TM11P-88P	CL 901- 2542 -4

2. 仕様

項　　目	仕　　様
圧接ハイト調整	ダイヤル回転式　8段階調整
外形寸法（ラム下死点時）	縦（高さ）170 ㎜ X 横170 ㎜ X 奥行き80 ㎜
重　　量	5 kg
適合圧着機本体	CM-105型
適合プラグ	TM11P-88P（CL 222-2770-2） TM11AP-88P（CL222-2780-6）

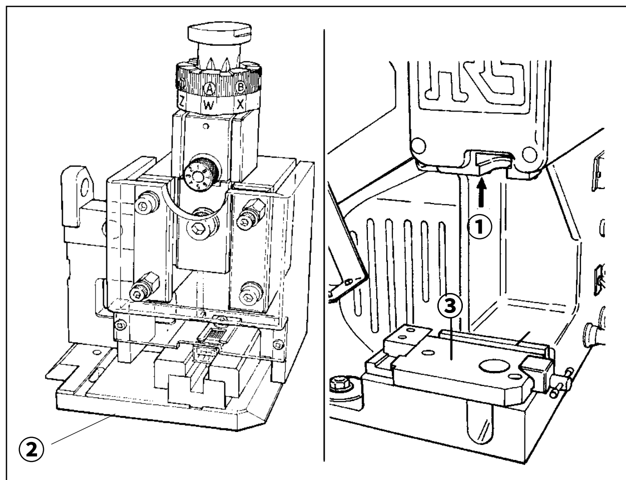
3. 各部の名称



4. アプリケーターの取り付け、取り外し方法



注意	不意の起動による事故を防ぐため、圧着機本体の電源を切ってから作業を行ってください。

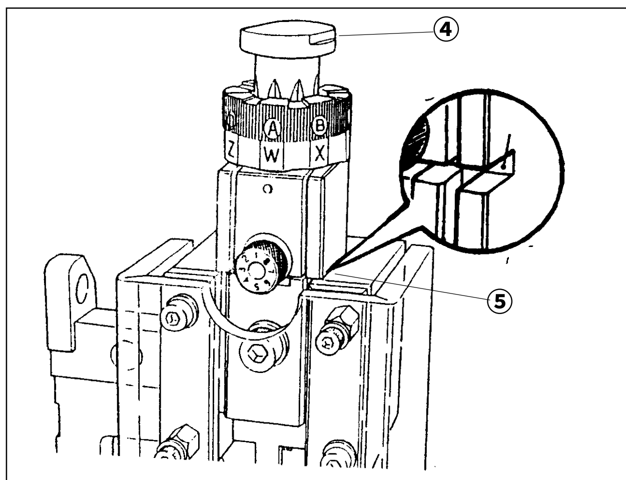


（1）圧着機本体への取り付け

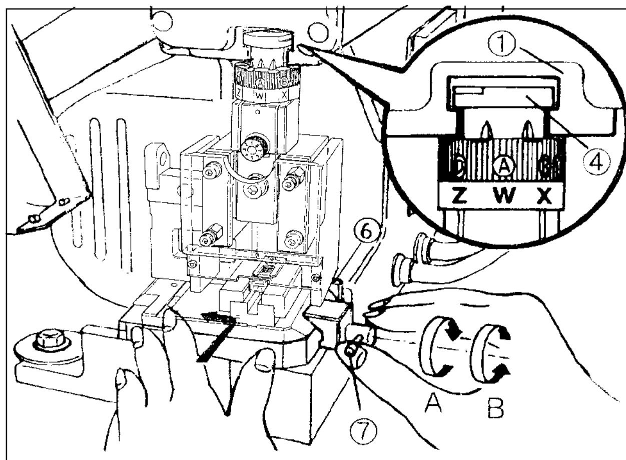
1）圧着機本体の電源をOFFにしてください。

2）圧着機本体への取り付けの際は、圧着機本体CM-105型取扱説明書記載の運転前動作確認を必ず行い、ラムが上死点①にあることを、確認してください。

3）アプリケーターベース下面②とボルスタープレート上面（接触面）③のゴミ・ホコリ等を完全に取り除いてください。



4）シャンク④を持ち上げ（完全に抜かないこと）、本体の溝部⑤に合わせてください。



5）アプリケーターをボルスタープレート③上面に乗せ、ストッパーブロック⑥に突き当たるまで滑りこませてください。

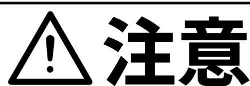
6）クランプレバー⑦を矢印A方向に回して締め付けてください。
この時、シャンク④がラム①に取り付いている事を確認してください。

（注意）これでアプリケーターの取り付けは完了です。この状態での空打ちは絶対に行わないでください。

（2）圧着機本体からの取り外し

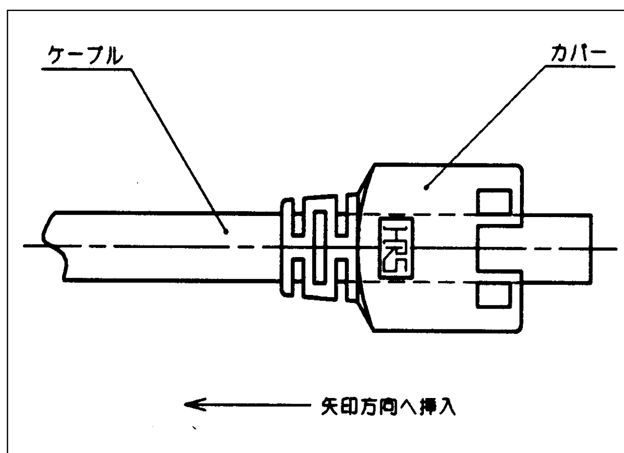
1）クランプレバー⑦を矢印B方向に回して緩め、アプリケータを引くようにして取り外してください。

5. 圧接作業



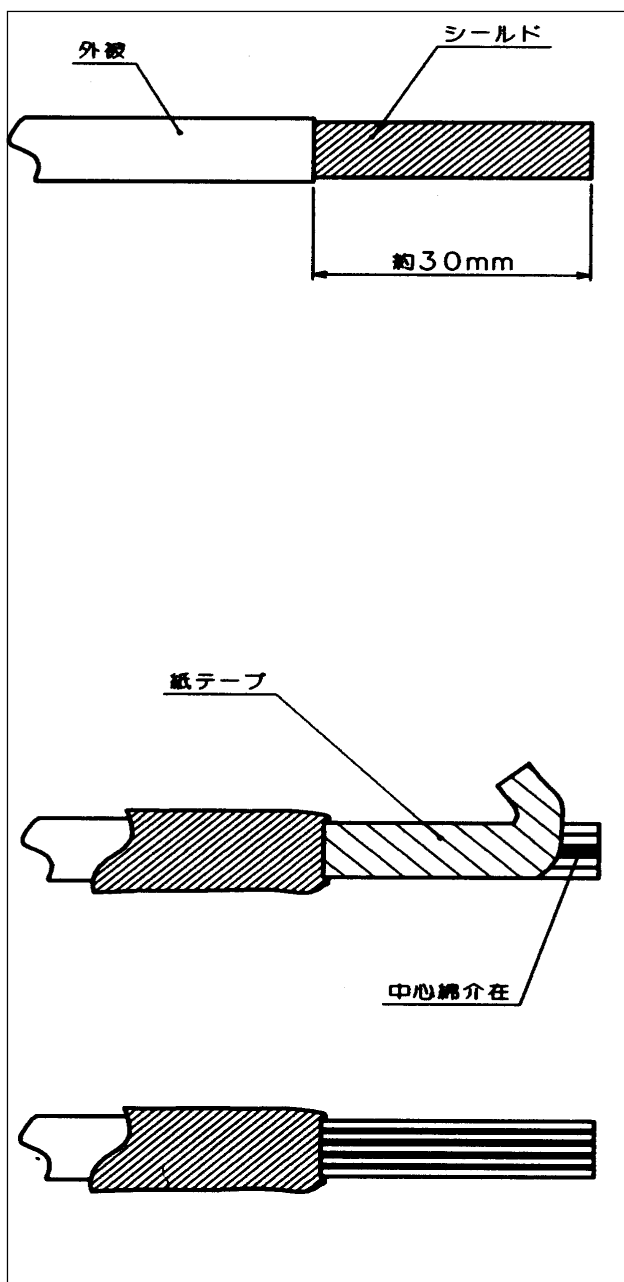
不意の起動による事故を防ぐため、圧着機本体の電源を切ってから作業を行ってください。

5-1. 電線の準備



（1）端末加工

1） カバーの向きに注意をしてあらかじめケーブルを通しておいて下さい。
　コネクタを結線した後ではカバーを通せません。



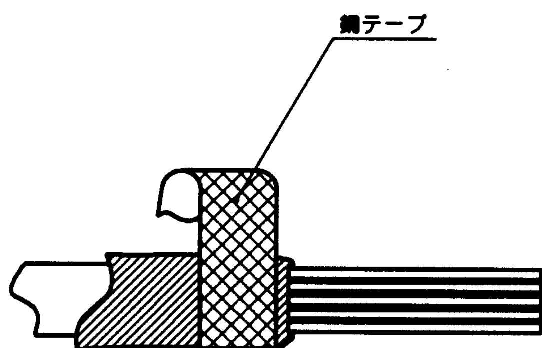
2） ケーブル外被を約３０㎜ほど剥離して下さいストリップの際は、下記の点に注意しながら作業を行なって下さい。

・内部絶縁体に傷が付いたり、一部が切断していない事。

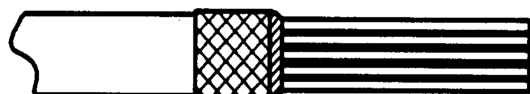
・内部絶縁体の長さ及び外被切断面にバラつきが無い事。

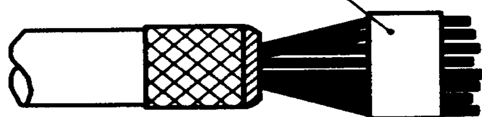
・芯線が内部絶縁体からはみ出したり引っ込んだりしていない事。

3） シールドを折り返し、紙テープや中心綿介在をシース根元でカットします。

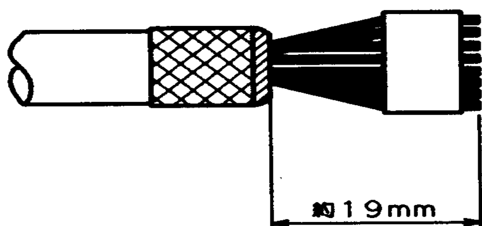


4）折り返したシールド部に銅テープ（３Ｍ社製№２２４５又は同等品）を巻き、はみ出したシールドを銅テープ根元でカットします。



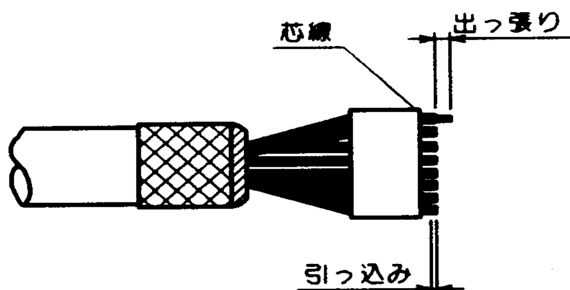


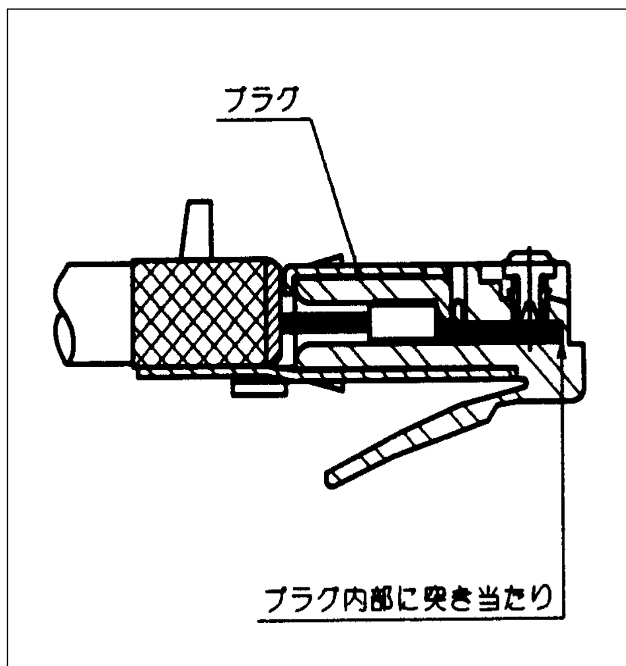
5）コネクタに添付されているガイドプレートに配線パターンに合わせて芯線を通します。



6）外被の端面から約１９㎜のところで芯線をカットします。

芯線切断面のバラツキや導体の絶縁体端面からのはみ出し，引っ込みが無いようにしてください。

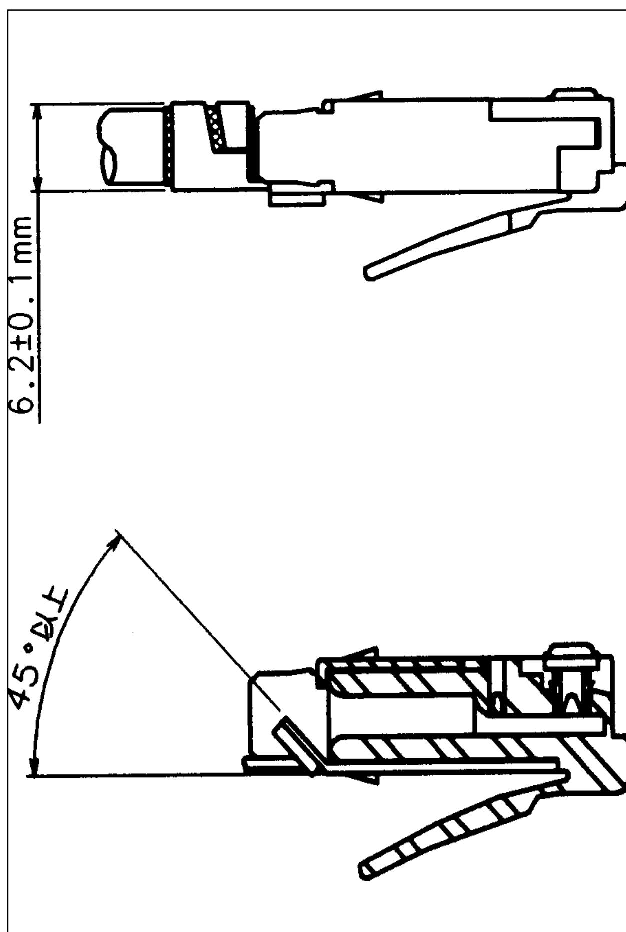




（2）ケーブル加締め

1）プラグにケーブルをセットして下さい。

（注意）ケーブルの内部絶縁体先端面がプラグ内部に突き当たっている事を確認して下さい。
この位置がずれていると、圧接品質不良の原因となります。

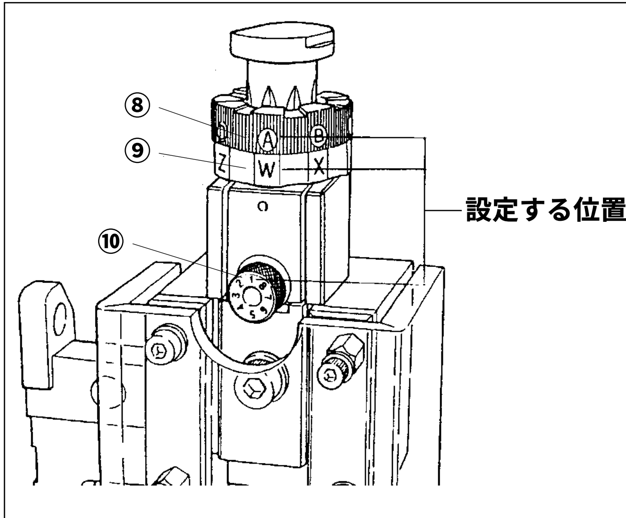


2） TM11P－88P／CCT（CL902－0077-7）または、HT204／TM11AP－88P（CL250－0231－6）を使用して、ケーブルの加締めおよびグランド板の折り曲げを先に行ってください

（注意） 本工程の詳細に付いては、各々の治具の取扱説明書を参照して下さい。

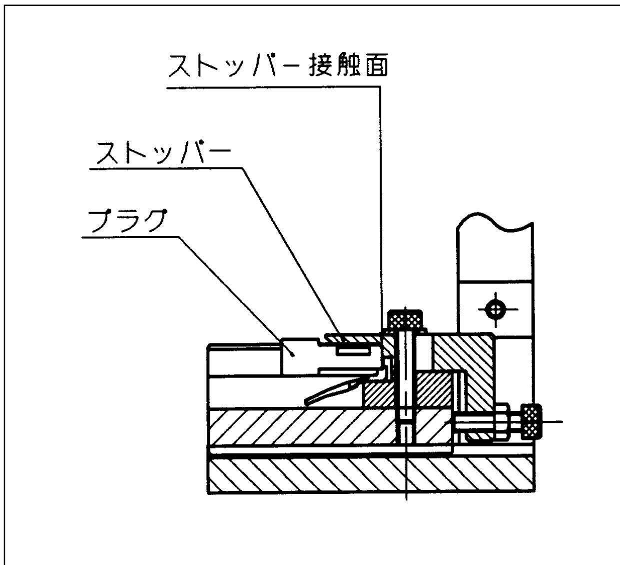
5-2.圧接作業準備

 注意	不意の起動による事故を防ぐため、圧着機本体の電源を切ってから作業を行ってください。



（1）圧接作業方法

1）ワイヤーデスク⑧スペーサーデスク⑨、インシュレーションクリンプハイト調整ダイヤル⑩の位置を左図と同じ位置（A-W-1）にセットしてください。

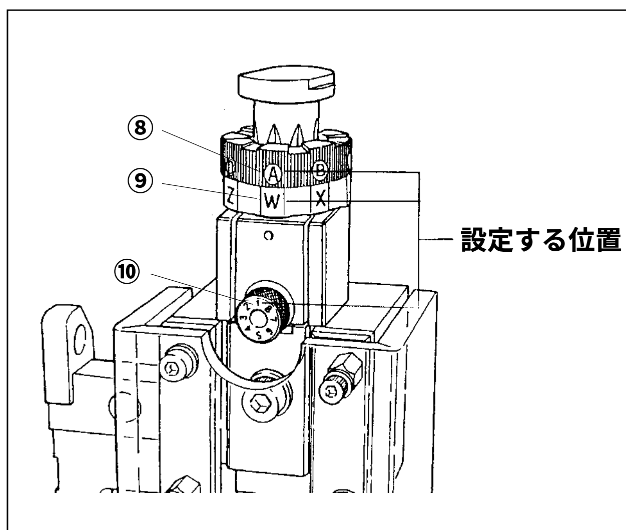


2）圧着機本体の電源プラグを電源コンセントに接続し、主電源スイッチをONにしてください。

3）配線してあるプラグを、ストッパーで止まる位置まで挿入します。

（注意）プラグがストッパーから離れている状態で圧接すると、圧接品質不良の原因となります。

4）フートスイッチを踏んでください。
すると、圧着機ラム部が１回上下動作することにより、アプリケーターラムが上下動作し、圧接作業が行われます。



（2）圧接ハイトの調整方法

（注意）圧接作業を行う際は、圧着機本体CM-105型取扱説明書記載の運転作業を参照してください。また、圧着端子位置が正常に取り付いているか、必ず確認を行ってください。

1）圧接するプラグの圧接ハイト条件を確認してください。

2）このプラグは芯線の圧接箇所以外に、芯線部を加締めています。次の手順でセットしてください。

① 圧接ハイトの調整

・ワイヤーデスク⑧、スペーサーデスク⑨をA-Wに合わせてください。
（正面の位置がセット位置です）

・圧接を行い圧接ハイトをデジタル・インジケーターで測定し、圧接ハイト条件値との差を確認してください。

・ワイヤーデスク⑧、スペーサーデスク⑨の位置を下記の数値を参考にして、圧接ハイト条件値内に合わせてください。

・ワイヤーデスク⑧は、A→B→C→Dの順に1段階で約0.4㎜クリンプハイトが低くなります。

・スペーサーデスク⑨は、W→X→Y→Zの順に1段階で約0.1㎜圧接ハイトが低くなります。

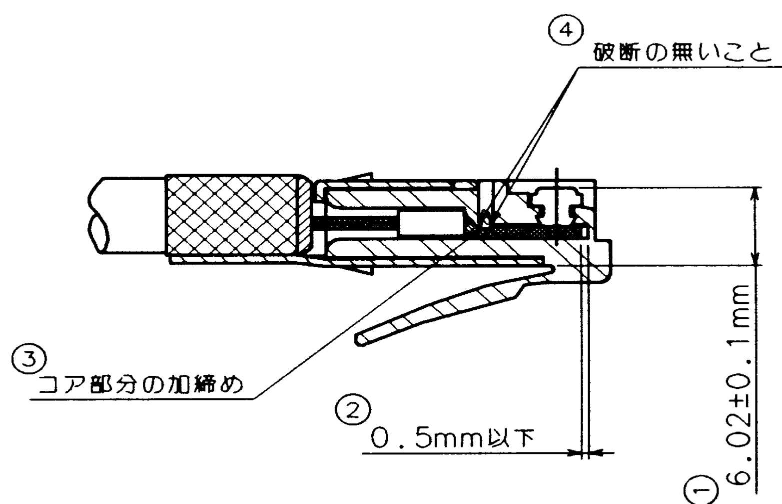
・この時、芯線の加締めが行なわれている事を確認して下さい。

（注意）全てのデスク、ダイヤル位置調整が完了しましたら、再度圧接を行い規定を満足している事を確認してください。

6. 圧接品質

6-1. 圧接品質基準

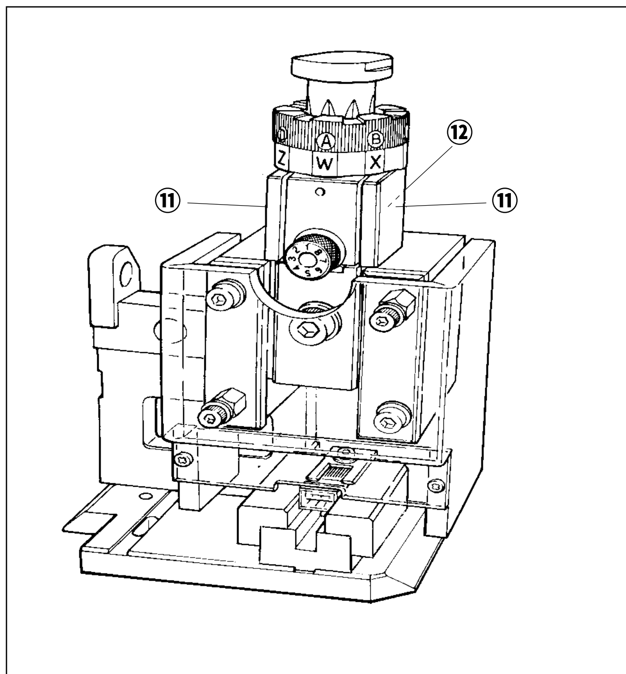
圧接した端子が下記の圧接品質基準を満足しているか確認してください。



7. メンテナンス

⚠注意	1. 不慣れによる事故を防ぐため、修理、調整は機械を熟知した保全技術者が本取扱説明書の指示範囲で行ってください。また、部品交換の際は、当社純正部品を使ってください。不適切な修理・調整および非純正部品による事故に対しては、当社は責任を負いません。 2. 作業を行う際は必ず圧着機からアプリケーターを取り外し作業を行ってください。

（1）給油



（1）- １．ラム摺動部

１）週に１度ラムの側面⑪、裏面⑫、にグリースを薄く塗布してください。

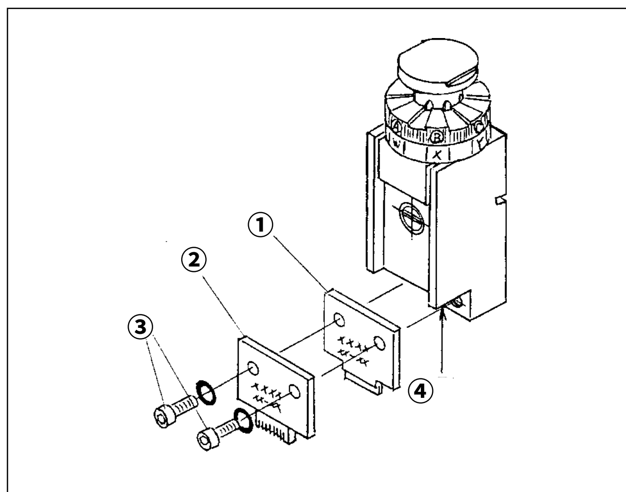
指定グリース＝集中給油用グリース NLGI 2号

（注意）過剰給油は避けてください。

（2）日常のお手入れについて

１）各スライド部にキャリアチップ、ゴミなどない事を確認してください。
２）使用しないときは、できるだけホコリを避け湿気のない場所に保管してください。
３）使用するときは、必ず消耗部品が正規なものかを確認の上ご使用ください。

（３）消耗部品の交換



（３）- １ ．コアパンチ，ブレードパンチの交換

１）取り外し方は、取付ボルト③（２本）を外し、各部品を取り外してください。

２）取り付け方は、パンチのセット順序をまちがわないようにセットし、取付ボルト③（2本）で固定してください。なお、固定の際はパンチがラムの下面④に密着している事を確認してください。

（注意）各パンチは、表示側が作業者側に向くようにセットしてください。

（４）消耗部品一覧表

①～④の部品には、刻印が表示されております。ご注文の際はHRS コードをご指定ください。
各部品は、表示No.が作業者側に向くように取り付けてください。

No.	部　品　名	HRS　No.	表示No.
①	コアパンチ	901-2542-4(61)	0644
②	ブレードパンチ	901-2542-4(62)	275440

（注意）HRS No.のない部品をご注文の際は、「10.付録（１）主要部品名称」（P.12 ）を参照の上、部品名をご指定ください。

8．トラブル処置

あらかじめ次のことを確認してください。

1）パンチ類は、正常な物が取り付けられていますか。
2）使用しているプラグは適合プラグですか。
3）使用している電線は適合範囲内の電線ですか。

(1)　圧接品質上トラブル

⚠ 注意	作業を行う際は必ず圧着機からアプリケーターを取り外し作業を行ってください。

トラブル	原　因	処　置
1．圧接（加締め）不良	1．アプリケータの調整が不十分	1．「5-2.(2)圧接ハイトの調整方法」(P.6)を参照の上再度調整を行なって下さい。
	2．パンチの取付けが悪くラムに密着して取り付けらていない。	2．再度、取付け直して下さい。
	3．パンチの磨耗（破損）により圧接（加締め）不足が発生。	3．パンチを交換して下さい。
2．プラグのキズ、変形	1．パンチが極端に磨耗（破損，キズ）している。	1．パンチ類を新しい物と交換して下さい。

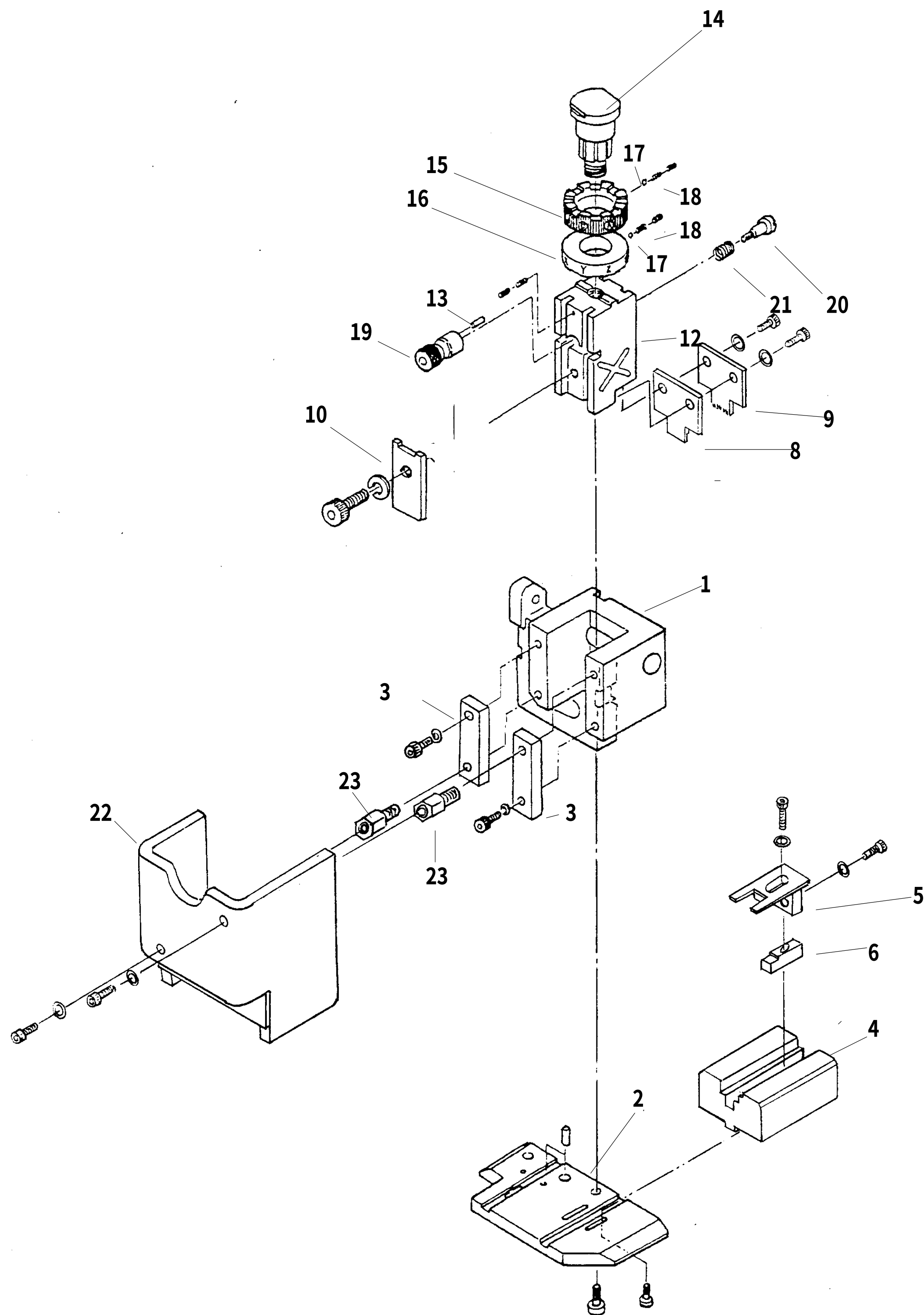
上記内容以外のトラブルに関するご相談もしくはご不明な点は、当社生産技術部までご連絡ください。

9. 付録

（1）主要部品名称

項目	品名	個数
1	ハウジング	1
2	ベースプレート	1
3	マウンティングプレート	2
4	ホルダー	1
5	ストッパー	1
6	受け台	1
8	コアパンチ	1
9	ブレードパンチ	1
10	カバープレート	1
12	ラム	1
13	スプリングピン	1
14	ポストラム	1
15	ワイヤーディスク	1
16	スペーサーディスク	1
17	ワイヤーディスクボール	2
18	スプリングワイヤーディスク	2
19	アジャストダイヤル	1
20	ショルダースクリュー	1
21	スプリングショルダー	1
22	安全カバー	1
23	安全カバーボルト	2

アプリケータ　ＡＰ１０５型



取扱説明書番号	
TAD-P3062	
発行年月	1999年　5月
改定年月	年　　月
版　　数	初　版

注意

（１）　本書の一部または全部を無断転載する事は固く御断り致します。
（２）　本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
（３）　本書の内容につきましては、万全を期して作成致しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載洩れなど、お気付きの点がございましたら各支店、営業所までご連絡ください。
（４）　当社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、（３）項にかかわらず責任を負い兼ねますのでご了承ください。
（５）　本製品がお客様により不適切に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、またはヒロセ電機株式会社以外の第三者により修理、変更された事などに起因して生じた損害などにつきましては、責任を負い兼ねますのでご了承ください。
（６）　海外においては、本製品の保守、修理対応をしておりませんのでご了承ください。



ヒロセ電機株式会社

本　　　社　〒141　東京都品川区大崎５丁目５番23号

本製品に関するお問い合せは、当社生産技術部迄ご連絡下さい。
生産技術部　〒222　神奈川県横浜市港北区菊名７丁目３番13号
TEL.　045(402)7725　　FAX.　045(402) 7861

99・6 Printed in Japan